

# DEUTSCHE BAUZEITUNG

## Wochenblatt

Zusendungen bittet man zu richten:  
An die Redaktion der Deutschen  
Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Bestellungen übernehmen alle Post  
Anstalten und Buchhandlungen, für  
Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene  
Petitzelle) finden Aufnahme in der  
Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger.“

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei di-  
rekter Zusendung jeder Nummer  
unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch.

Berlin, den 16. Februar 1871.

Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Semper's Plan zum neuen Hoftheater in Dresden. — Ueber Blocksig-  
nale (Fortsetzung). — Mittheilungen aus Vereinen: Architektonischer Verein  
in Hamburg. — Architekten-Verein zu Berlin. — Architekten- und Ingenieur-  
Verein zu Kassel. — Vermischtes: Aus dem preussischen Staatshaushalt-Etat.

— Die Innbrücke bei Simbach und deren Fundirung. — Festigkeit der Wesersand-  
steinplatten. — Konkurrenzen: Muster-Oekonomie-Gebäude für den Kanton  
Bern. — Personal-Nachrichten etc.

### Semper's Plan zum neuen Hoftheater in Dresden.

In den letzten Tagen des verflossenen Jahres war — nur auf sehr kurze Zeit — der Entwurf Semper's zu dem neuen Hoftheater in Dresden daselbst ausgestellt. Trotz der für künstlerische Angelegenheiten nichts weniger als günstigen Zeitverhältnisse war dennoch die Theilnahme des Publikums eine sehr lebendige, wenn sie auch, schon durch den gewählten Zeitpunkt und die kurze Frist der Ausstellung, eine lokal beschränkte und keineswegs eine so allgemeine und zahlreiche sein konnte, als dies bei der Spannung, mit welcher man allseits dem Entwurfe entgegen sah, unter anderen Umständen der Fall gewesen wäre.

Wenige moderne Neubauten dürften in der That von vornherein das Interesse der künstlerischen und kunstverständigen Kreise Deutschlands in dem Maasse in Anspruch genommen haben, als gerade dieser Dresdener Theaterbau. Momente verschiedener Art trugen hierzu bei. Zunächst gehörte das abgebrannte Gebäude zu jenen seltenen Werken unserer Architekturperiode, die sich einer ungetheilten Zustimmung, eines unbestrittenen Ehrenrufes zu erfreuen hatten, so dass mit seiner Zerstörung der Verlust eines Allen werth gewordenen nationalen Kunstwerkes betrauert wurde und der Streit sich heftig erhob, ob eine Erneuerung unter striktem Festhalten an der ehemaligen Form, oder eine Modifikation der letzteren zu Gunsten neuerer Anforderungen an die praktische Disposition statthaft sei.

Es lebte ferner der Künstler noch, der mit jenem Werke den Grundstein seines Rufes gelegt hatte und vom Geschehliche in einen Wirkungskreis ausserhalb seines eigentlichen Vaterlandes gerufen, dort in mannigfacher und rastloser Thätigkeit eingetreten war unter die Ersten in seinem Fache. Es war natürlich zunächst an ihn zu denken, als es sich um die Wiedererrichtung des Monumentes handelte, obgleich sich gerade einer solchen Wiederberufung Semper's nach Dresden manche auf nicht künstlerischem Gebiete bestehende Hindernisse entgegengesetzten. Die Frage, wem sonach die Leitung des erforderlichen Neubaus zu übertragen sei, wurde zu einer Frage von prinzipieller Bedeutung für die Stellung unserer Kunst und der Architekten unter den modernen Verhältnissen.

Wie diese Angelegenheit durchgefochten worden ist, darüber hat dieses Blatt seiner Zeit mehrfach und ausführlich berichtet. Nur soviel sei hier bemerkt, dass die Genußthung eine allgemeine war, als endlich in den maassgebenden Kreisen die von der Majorität befürwortete Ansicht zur Annahme gelangte, dass nur der noch lebende Meister berufen sei, etwas Neues an Stelle des Zerstörten zu schaffen, und dass ihm anheim gegeben werde, wie weit er das ehemalige Werk für die neue Anlage benutzen oder dasselbe umformen wolle. Aus diesem Entschlusse ist der vorliegende Entwurf hervorgegangen.

Wir wollen nun versuchen denselben auch für jene unserer Leser verständlich zu schildern, welche denselben nicht persönlich in Augenschein nehmen konnten. Eine solche Schilderung erscheint indessen unmöglich und bleibt unverständlich ohne das Hilfsmittel einer bildlichen Darstellung, und als ein solches Hilfsmittel, als ledigliche Unterstützung der Beschreibung ist der nachfolgende Grundriss, nach der Anschauung aus der Erinnerung aufgetragen, im Vergleich mit dem Plane des alten Theaters hier beigelegt. Auf absolute Genauigkeit, sowie strenge Korrektheit der einzelnen Details muss dieser Plan bei der genannten Herstellungsweise selbstverständlich verzichten, er kann nur

die allgemeinen Grundzüge der Disposition wiedergeben, er ist lediglich Illustration. Wir betonen diesen Umstand hier ausdrücklich um deswillen, weil wir dem Vorwurfe begegnen wollen, uns hierdurch einer unstatthaften Veröffentlichung schuldig gemacht zu haben. Die Kenntniss eines für die Öffentlichkeit bestimmten und derselben ausdrücklich vorgelegten Werkes in der genannten Weise zu verallgemeinern, halten wir nicht nur für ein Recht, sondern für eine Verpflichtung der Presse. Dass dieselbe bisher kaum geübt worden, lag wohl zumeist in dem Charakter der Veröffentlichungen der Presse auf architektonischem Gebiete.

Den Bauplatz und die allgemeine Lage des Gebäudes betreffend, so soll dasselbe nach dem neuen Semper'schen Plane insofern gegen ehemals eine veränderte Stellung erhalten, als es zwar wiederum gegenüber der katholischen Hofkirche errichtet wird, doch um etwas zurückgeschoben, und zwar um so viel, dass die gradlinigen Theile der Vorderfront in einer Flucht mit der westlichen (Seiten-) Front des Museums liegen, so dass letzteres seiner ganzen Länge nach gegen den Theaterplatz hin frei wird. Nur der nach einem Kresissegment gebildete Theil der Theaterfaçade tritt über jene Flucht noch hervor. Die Entfernung von der Mittelaxe der Façade bis zur Museumsfront soll 89<sup>m</sup> betragen. (Vergl. den Situationsplan in No. 2, Jhrg. 1870 d. Bl.)

Diese Veränderung erscheint insofern als gerechtfertigt, als damit einmal das Museum vor der Nähe des feuergefährlichen Nachbarn sicher gestellt wird und ferner eine ehemals bedeutsame Lage des Theaters, welches früher mit dem Zwinger in einer Verbindung gedacht war, fortgefallen ist, seit der Museumsbau, rechtwinklig zur Axe des Zwingers gelegen, diese Verbindung aufgehoben hat.

Bevor wir auf die Schilderung der Disposition des Neubaus eingehen, wird es erforderlich sein einen Blick auf die Anlage des alten Theaters zu werfen, dessen Plan zur Vergleichung dem neuen Entwurfe zur Seite gestellt ist.

Der aus der Gestaltung des inneren Zuschauerraumes hervorgehende Halbkreis war hier auch im Aeusseren zur vollständigen Erscheinung gebracht und stellte sich, mit Entschiedenheit durchgeführt, als eine aus der Natur des Gebäudes mit Nothwendigkeit sich ergebende charakteristische Form dar, welche dem Theater als solchem ausschliesslich eigen thümlich ist. In der ästhetischen Erscheinung dieser schön durchgebildeten, nicht unterbrochenen Rundung lag der Hauptreiz, welcher der äusseren Gestaltung des alten Baues be- wohnte, und sein Beispiel hat nicht wenig dazu beigetragen, den Aufbau des modernen Theatergebäudes von jener recht- eckigen, kastenartigen Ummantelung zu befreien, in welcher früher die ganze Anlage mit ihren verschiedenartigen Theilen rücksichtslos eingesargt wurde und als deren Beispiele wir unter anderen nur das Opernhaus zu Berlin und das Hoftheater zu München nennen wollen. Man versucht seitdem der charakteristischen Rundform wenigstens doch in den oberen Abschlüssen des Zuschauerraumes Geltung zu verschaffen, wie u. A. bei der neuen Oper zu Paris. Der reine, ganz durch- geführte Halbkreis als Façadenanlage ist unseres Wissens aber seither nur bei Gebäuden kleineren Maasstabes zur An- wendung gekommen, wie am Theater zu Stettin, dem zu Mainz, dem Viktoriatheater zu Berlin, d. h. bei Bauten, in welchen die Anforderungen an Vor- und Zugangsräume die für das gewöhnliche praktische Bedürfniss ausreichenden Ab- messungen nicht zu überschreiten brauchen. Für grosse Anla- gen, wie die vorliegende, indessen, bei welchen es sich in

allen Theilen des Baues um eine entsprechend grossartige und bedeutsame Entfaltung handelt, trägt diese Disposition unleugbare Mängel an sich.

Zugänge und Treppen, Vestibule und Garderoben werden sich da, wo ihre Anlage zunächst erwünscht sein wird, auf der Mittelaxe des Baues, also innerhalb der Rundform, schwerlich in jener Grösse und Opulenz anlegen lassen, welche sie als Vorbereitung zu dem glänzenden und ausgedehnten Zuschauerraume beanspruchen müssen. Vorräume und Foyers sinken zu korridorartigen Gängen herab, und die scharfe Biegung beeinträchtigt die Stättlichkeit und die Raumwirkung dieser Anlagen durchaus. Auch fehlt es der Rundform an der charakteristischen Betonung der Mittel- und Hauptaxen, wie dieselbe zur Orientirung in einem so verwickelten Organismus schon aus praktischen Rücksichten erforderlich ist. Was durch diese Form an ästhetischer Wirkung für das Aeusserere somit gewonnen wird, geht in der Regel für das Innere wiederum verloren, und hierin beruht wohl im Wesentlichen der Grund, weshalb ihre Anwendung keine allgemeine geworden ist.

Auch in seinem ersten Plane musste Semper diesen Umständen Rechnung tragen und war veranlasst, die Haupttreppen an die Enden des halbkreisförmigen Zuschauerraumes in die Nähe des Proszeniums zu verlegen, die Hauptunterfahrten mit den Zugängen dagegen zur Seite der Bühne zu disponiren, wo sie mit den an dieser Stelle zum Bühnendienst notwendigen Anlagen, wie Schauspielergarderoben etc., in nicht erfreulicher Weise kollidirten und hinsichtlich der Grossartigkeit der Disposition entschieden zu wünschen übrig liessen. Eine Betonung der Fasadennitte und des Haupteinganges fehlte fast durchaus, und der ganze Planorganismus spaltete sich von vornherein in zwei Hälften ohne vereinigende Mitte.

In späteren Arbeiten, die der Zeit ihrer Entstehung nach zwischen dem ersten und zweiten Entwurfe zum Dresdener Theater liegen, zeigt sich nun Semper bestrebt, diese Mängel des an sich für richtig erkannten und ohne Frage für ein Theater am prägnantesten sich darstellenden Typus zu modifiziren. Ein Entwurf zum Theater für Rio de Janeiro steht dem alten Dresdener Theater insofern am nächsten, als er ebenfalls den reinen Halbkreis adoptirt und nur den, wie dort zu den beiden Seiten des Proszeniums gelegenen Treppen und Vestibül-Anlagen eine weit bedeutsamere Entwicklung giebt. Auch ist die Mitte des Halbrunds hier bereits durch eine grosse nischenartige Loge charakterisirt. Anders verhält es sich mit dem Entwurfe für ein Festtheater in München, dem der neue Entwurf für Dresden in seinen wesentlichen Anlagen folgt. In diesen beiden Arbeiten ist bis zu einem gewissen Grade ein Kompromiss zu erkennen zwischen der vorerwähnten Disposition und der völlig rechteckigen Umschliessung des Zuschauerraumes. Letzterer charakterisirt sich nur noch durch einen nach der Form eines Segmentbogens vortretenden Fasadentheil, der schon relativ kürzer als der volle Halbkreis, die auch hier zu beiden Seiten doppelt angelegten Treppen und Vestibüle als ein Mittelglied unterschiedener verknüpft. Durch diese Disposition konnte ferner zu den Seiten des Zuschauerraumes noch der Platz für eine entsprechend grossartige Entwicklung jener Treppen und Vestibüle gewonnen werden, während die Bühne völlig von ersterem getrennt, sich als ein eigenartiger Organismus ihrer Natur gemäss gestalten liess. Wesentliche Unterschiede zwischen jenem Münchener Festtheater und dem Dresdener Entwurfe liegen nur in der mehr idealen Auffassung des ersteren, in welchem u. A. das Auditorium der amphitheatralischen Form des antiken Theaters annähernd entsprechend geordnet war und grosse Festsäle sich dem Zuschauerraume zu beiden Seiten anschlossen, während die Dresdener Anlage an den üblichen Dispositionen des modernen Theaters festhält.

Das abgebrannte Theater enthielt, jedoch ausschliesslich der Proszeniumslogen, Plätze für 1809 Personen. Auch der neue Bau ist für die gleiche Zahl und höchstens bis für 2000 Personen bestimmt, dagegen übertrifft er an Flächeninhalt das frühere Gebäude fast um die Hälfte, da derselbe 4636<sup>q</sup>m gegen 2965<sup>q</sup>m des alten beträgt. Eine Vergrösserung, die wesentlich den Vestibülen und Treppen, sowie der Bühne zu Gute gekommen ist.

Den Haupteingang und die Fasadennitte bezeichnet auch hier das schon erwähnte Motiv einer nischenartig vorsprin-

genden Loge. Man tritt durch dieselbe in eine nach dem Segmentbogen gekrümmte Halle ein, welche die Kassen und die Zugänge zu sämtlichen Treppen des Zuschauerraumes enthält. Sie ist an jeder Seite der Loge von je fünf Bogenthüren durchbrochen, welche eine Entleerung des ganzen Hauses in kürzester Frist möglich machen.

An den Enden der Halle liegen die Zugänge zu den an den Seiten des Zuschauerraumes geordneten Treppen *H H*, welche zum ersten und indirekt auch zum zweiten Range führen. An der Rückwand befinden sich Eingangsthüren zu den Treppen *Q* und *R*, welche zwischen der Vorhalle und dem eigentlichen Zuschauerraum belegen, für den dritten, vierten und fünften Rang dienen. Die Treppen *Q* sind speziell für den dritten und vierten, die Treppen *R* für den fünften Rang bestimmt, jedoch besitzen diese Treppen auch Thüren zu sämtlichen Rängen, um sie im Falle der Feuersgefahr allgemein benutzen zu können.

Den Treppen *H* zum ersten Range entsprechend liegen dicht am Proszenium die Treppen *G* für die Besucher der Proszeniumslogen, und zwar ist jene links von der Bühne speziell für den Hof bestimmt. Zwischen beiden Treppen sind grosse Flure *F* angelegt, auf deren Mitten sich die Zugänge zum 1. Rang resp. zum Parkett befinden und gegen welche die Treppenhäuser sich mit Säulenstellungen öffnen. Zwei überwölbte Unterfahrten, jenen im alten Gebäude analog ausgebildet, vermitteln von Aussen her den Zugang zu diesen Fluren und Treppen.

Eine besondere Lage hat das in dem Segmenttheil der Fassade über der Vorhalle disponirte Foyer erhalten. Die geringe Höhe, welche die einzelnen Ränge des Zuschauerraumes aus Nützlichkeitsgründen besitzen müssen und die nur für die eigentlichen Logenkorridore noch allenfalls zulässig erscheint, kann in den anstossenden Vorräumen nicht durchgeführt und noch viel weniger in einer Theaterfassade zur Ercheinung gebracht werden. Es wird sich hier stets darum handeln, nach Aussen Räume anzuordnen, deren Höhe die mehrer Ränge zusammenfasst. Meisthin wird die Höhenlage des Foyers, als des vornehmlich vom ersten und zweiten Range gleichzeitig benutzbaren, an der Front belegenen Erholungsraumes, für die äussere Fasadentheilung maassgebend sein. Dasselbe liegt in der Regel mit dem ersten Rang auf einer Ebene. Im alten Theater befand dasselbe sich dagegen als eine halbkreisförmig gebogene Halle auf einer Höhe mit dem zweiten Range, so dass der erste Rang mit dem Parkett zusammen im Aeusseren die Höhe des Erdgeschosses ausmachten. Der erste Rang als Hauptgang wurde hierdurch in einer für seine Bedeutung nicht eben entsprechenden Weise zu einer Art Zwischengeschoss herabgedrückt und es stammt daher auch die Klage, dass das von demselben nicht bequem zugängliche Foyer fast gar nicht benutzt wurde. Im neuen Entwurfe ist dasselbe nun in die Mitte zwischen dem ersten und zweiten Rang gelegt, so dass man vom ersten Range durch die Treppen *L* zu demselben etwas hinauf, vom zweiten Range durch die Treppe *O* dem entsprechend hinabsteigt. Dem Foyer und den übrigen ausserhalb des zum Zuschauerraume gehörigen inneren Kernes belegenen Räumlichkeiten ist eine Höhe entsprechend dem halben zweiten und dem dritten Range gegeben und diese Geschosstheilung alsdann im ganzen Aeusseren des Gebäudes durchgeführt.

Zwei in den Seitenflügeln über den Unterfahrten angeordnete, für Proben bestimmte Säle liegen dem zufolge mit dem Foyer auf einer Höhe, während die Flure *I* auf einer Ebene mit dem ersten Rang sich befinden. Es sind daher zur Verbindung zwischen beiden Räumen kleine Treppen erforderlich. Es kann nicht unerwähnt bleiben, dass diese Zugänge, sowie jene zum ersten Range und zum Foyer, nicht die Grossartigkeit und Geräumigkeit besitzen, welche sie ihrer Bedeutung nach und nach den in den Unterfahrten und Vestibülen angewendeten Maassen beanspruchen dürfen. Namentlich gilt dies aber von dem Zugänge *K* zum zweiten Range, der durch eine schmale Treppe von einem Podest aus stattfindet, auf welchem sich ohnedies schon die Wege zum ersten Range und zum Foyer kreuzen. Diese Anlage entspricht nicht der sonst im ganzen Plane herrschenden klaren Disposition, und wäre eine Aenderung, etwa durch Fortführung der Haupttreppe bis zum zweiten Range, hier sehr erwünscht.

(Schluss folgt.)

## Ueber Blocksignale.

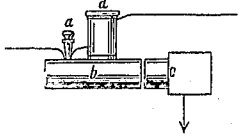
(Fortsetzung.)

Um die Entladungen der atmosphärischen Elektrizität unschädlich zu machen, hat man in den Telegraphen-Stationen Blitzableiter angebracht. Bei der Konstruktion der-

selben geht man von der Beobachtung aus, dass die atmosphärische Elektrizität eine Neigung zum Ueberspringen in Funken zeigt und stets den kürzesten Weg zur Erde wählt,

während die durch eine galvanische Batterie erzeugte Elektrizität eher eine kontinuierliche Kette von vielen hundert Meilen durchläuft, als dass sie auf ganz kurzem Wege ihren Kreislauf mittelst Ueberspringens über eine in der Leitung befindliche, noch so kleine Unterbrechung vollendet.

Demgemäss konstruirt man die Apparate meist wie folgt: Die Leitung wird mittels des Stöpsels *a* in ein Bohrloch des Metall-Zylinders *b* befestigt; letzterer hat am andern Ende



eine scharfe Schneide aus Platina, welche einer andern, an dem mit der Erde verbundenen Metall-Zylinder *c* befindlichen Schneide möglichst genähert wird. Der Abstand zwischen beiden Schneiden ist die Unterbrechung, durch deren Ueberspringung die atmosphärische Elektrizität ihren Kreislauf auf kürzerem Wege beenden kann, während der galvanische Strom den längeren Weg durch die aus dünnem, umspunnenen Draht gebildete Rolle *d* zu den Apparaten nehmen muss<sup>18)</sup>. Diese Blitzableiter erfüllen ihren Zweck bei Weitem nicht immer<sup>19)</sup>, wie auch aus den folgenden Beschreibungen von Entladungen der atmosphärischen Elektrizität ersichtlich werden wird. Diese Beschreibungen sind zum grössten Theil der Zeitschrift des deutsch-österreichischen Telegraphen-Vereins entnommen und sollen dem Leser ein Bild der Wirkungen geben, welche diese Naturerscheinungen haben. Zunächst einige Fälle über die Zerstörung von Leitungen und Apparaten:

Bei der Station Wesel<sup>20)</sup> erfolgte am 16. Juni 1861 zwischen 3 und 4 Uhr Nachmittags während eines von Oberhausen heranziehenden Gewitters und nachdem etwa 10 Minuten früher die Leitungen im Linienumschalter direkt mit der Erde verbunden worden, eine heftige, von einem, einem Pistolenschusse ähnlichen Knalle begleitete Explosion im Blitzableiter, welche den Kasten zertrümmerte und Holz und Glasstücke weit im Zimmer umherschleuderte. Am Blitzableiter selbst war die zur Leitung 15b gehörige Widerstandsrolle abgeschmolzen, auch war das in dieser Leitung liegende Galvanoskop zertrümmert.

Ein ähnlicher Unfall ereignete sich bei der Station Schleiz am 18. Juni 1861. — Die Apparate waren ausgeschaltet und die Leitungen direkt mit der Erde verbunden, als ein Blitz — wahrscheinlich in Ottersdorf, wo 4 Isolatoren zertrümmert waren — die Leitung traf und ihr bis zur Station folgte, wo er durch den Blitzableiter und die Apparate seinen Weg zur Erde nahm; ein einem Doppelschuss ähnlicher Knall und eine lebhafte Feuererscheinung im Blitzableiter und auf dem Apparattische begleiteten sein Auftreten und bezeichneten seinen Weg. Er ging von dem Blitzableiter zu dem Relais und dem einen Galvanoskop und von da durch die Batterie zur zweiten Erdleitung.

Ein dritter Fall kam bei der Station Sigmaringen vor. Dort traf am 7. Juli desselben Jahres ein Blitzstrahl bei Jungnau (etwa ¼ Meilen nördlich der Stadt) die Leitung und folgte derselben — ohne sie zu beschädigen — bis zur Station; hier jedoch richtete er wieder, obwohl beide Leitungen direkt mit der Erde verbunden waren, beträchtliche Zerstörungen an; er schmolz die Widerstandsrolle im Blitzableiter, zerstörte das Galvanoskop total und machte auch das Relais unbrauchbar. Ein entsetzlicher Schlag und lebhafte Funkensprünge begleiteten die Zertrümmerung des Galvanoskops und im Blitzableiterkasten zeigte sich eine handhohe Feuersäule. Am Holzwerk des Galvanoskops und des Blitzableiterkastens fanden sich beträchtliche Brandmerkmale und der Glasdeckel des letzteren war über der zerstörten Widerstandsrolle mit einem Kupferanfang bedeckt. Am Relais waren die Umwindungen abgeschmolzen.

Diese drei hervorstechenden Beschädigungen registriert die genannte Zeitschrift neben drei anderen, welche in demselben Sommer auf den preussischen Linien vorkamen. Wie schon hierdurch, so wird ferner das häufige Vorkommen dieser Beschädigungen unter Andern durch einen Bericht des Ober-Telegraphen-Inspektors Richter zu Köln konstatiert; derselbe theilt in einem Aufsätze neun Beschädigungen von Telegraphen-Anlagen durch atmosphärische Elektrizität mit, welche in einem halben Jahre in einem preussischen Inspektions-Bezirk beobachtet wurden. Die Redaktion der Zeitschrift des Deutsch-österreichischen Telegraphen-Vereins knüpft hieran die Mittheilung, dass auf den übrigen preussischen Linien gleiche Erfahrungen gemacht wären<sup>21)</sup>.

Dass in gleicher Weise auch den an den Apparaten beschäftigten Beamten Gefahren drohen, dafür mögen folgende Beispiele hier Platz finden:

Dr. Luigi Magrini, Professor der Physik, erzählt<sup>22)</sup>, dass in der Station zu Treviglio ein Beamter, als er gerade im

Begriff war, bei einem Gewitter die Verbindung des Apparates mit der Drahtleitung zu unterbrechen, einen heftigen Schlag erhielt.

Ein ähnlicher Fall ereignete sich in der Station Schellensingen am 18. August 1868<sup>23)</sup>. Da die Apparate ausgeschaltet waren, so blieben diese unbeschädigt, nur eine Widerstandsrolle am Blitzableiter wurde geschmolzen. Dies war wahrscheinlich durch einen starken Blitzschlag geschehen, der unmittelbar nach dem Ausschalten durch die Apparate fuhr und den Beamten, welcher zufällig mit dem Ellenbogen eine Schraube des Schlüssels berührt hatte, mehrere Schritte fort-schleuderte und zu Boden warf. Der Blitz war am linken Ellenbogen schräg über den Oberarm durch den Körper und durch das rechte Bein gefahren, der linke Arm und das rechte Bein waren einige Zeit gelähmt; der Arm zeigte auf der Hautfläche in einer zollbreiten braunrothen Brandlinie den Weg, welchen der Blitzschlag genommen; der Pulsschlag ging langsam. — Durch requirirte ärztliche Hilfe war der beschädigte Beamte nach einigen Tagen wieder dienstfähig.

Nach Schellen hat einst ein heftiger Blitz, welcher durch die von München nach Nannhoben laufende Drahtleitung ging, auf einer Strecke von zwei Wegstunden acht Bahnwärter in ihren Hütten, in denen sie, um Schutz vor dem Regen zu suchen, der Drahtleitung zu nahe gekommen waren, beschädigt<sup>24)</sup>.

Derselbe giebt ferner folgenden Fall<sup>25)</sup>: Die nach beiden Richtungen hin (von der Stelle einer Entladung aus) der Leitung folgende Elektrizität äusserte sich auf der ganzen Strecke von Braunschweig bis Vechelde (2 Meilen) auf die heftigste Weise, namentlich in geschlossenen Bahnwärterhäusern, durch welche die Leitung mit Guttapercha isolirt geführt ist, um transportable Telegraphen einschalten zu können. In dem nächsten Bahnwärterhause stürzten die Leute betäubt zu Boden, der eine Bahnwärter bekam geschwollene Beine und verspürte noch einige Tage nachher den bekannten schri-nenden Schmerz in den Fusssohlen.

Schliesslich möchte ich hier noch an den Physiker Richmann erinnern: Sokolow sah den todbringenden Funken aus der in Richmann's Wohnung geführten Drahtleitung faust-gross, wie er sagt, hervorspringen und diesem in einem Abstände von einigen Fuss in die Stirn schlagen.

Drittens haben die Telegraphen-Anlagen auch zur Beschädigung benachbarter Gegenstände, insbesondere von Gebäuden, welche als Befestigungspunkte dienten, Veranlassung gegeben<sup>26)</sup>.

In Sachsen<sup>27)</sup> hat sich zweimal der Fall ereignet, dass beim Einschlagen des Blitzes in die Telegraphensäulen und in die Leitung ein Theil der atmosphärischen Elektrizität durch Vermittelung der aus Eisendraht bestehenden Telegraphenleitung in einem nahe befindlichen Gebäude, an welchem dieselbe befestigt war, mit Zurücklassung sichtbarer Spuren von Zerstörung seinen Weg zur Erde fand, und es waren diese Fälle allerdings geeignet, Besorgnisse der Hausbewohner hervorzurufen und die Entfernung der Leitung von diesen Gebäuden zu veranlassen.

Die erwähnten Fälle waren folgende: Am 6. Juli 1857 schlug der Blitz in der Nähe von Meissen in die Telegraphenleitung, welche hier als Schleifenlinie einen Zweig der Leipzig-Dresdner Leitung bildet, zerstörte beim Niedergehen nach der Erde mehrere Telegraphenstangen und Isolatoren, pflanzte sich aber auch zum Theil auf der Leitung fort und ging einerseits bis nach Meissen, andererseits bis zu einem 1900 Fuss davon entfernten Gebäude, an dessen hölzernen Fachsäulen die Isolatoren befestigt waren, sprang hier nach Zertrümmerung eines derselben vom Eisenbügel in die Holzsäule über und ging nach mehrmaligen rechtwinkligen Abweichungen immer in der Längenrichtung der Hölzer durch zwei Stockwerke hindurch zur Erde, wobei namentlich beim rechtwinkligen Ueberspringen von einem Holze zum andern der Mauerputz abgesprengt wurde. In Meissen selbst, wo die Leitung an vielen Gebäuden befestigt ist, fand durch keins derselben eine Ableitung atmosphärischer Elektrizität nach der Erde

<sup>18)</sup> Konstruktionen dieser Art siehe Schellen S. 708 u. ff.

<sup>19)</sup> Dr. P. W. Brix sagt hierüber in der Z. d. T.-V. Jahrg. VIII S. 132: Die Vollkommenheit der verschiedenen gegenwärtig in Gebrauch befindlichen Blitzableiter oder auch nur einer dieser Formen ist auch Schreiber dieses weit entfernt zu behaupten; vielmehr scheinen ihm nicht einmal die Fundamentalfragen dieser Apparate genügend aufgeheilt u. s. w.

<sup>20)</sup> Z. d. T.-V. Jahrg. VIII S. 130 u. ff.

<sup>21)</sup> Z. d. T.-V. Jahrgang II S. 229 und ff.

<sup>22)</sup> Z. d. T.-V. Jahrgang I S. 244

<sup>23)</sup> Z. d. T.-V. Jahrgang XV S. 114.

<sup>24)</sup> Schellen S. 693.

<sup>25)</sup> Ebendasselbst S. 710.

<sup>26)</sup> Siehe auch das vom Prof. Pouillet im Namen einer Kommission der Pariser Akademie der Wissenschaften gegebene Gutachten über die Gefahren, welche Pulvermagazine von den in der Nähe befindlichen Telegraphenlinien erwachen können. Z. d. T.-V. Jahrgang VI S. 9.

<sup>27)</sup> Z. d. T.-V. Jahrgang VI S. 43.

statt, dagegen sprang im Telegraphen-Bureau daselbst, wo man die beiden Leitungsdräthe aus dem Apparat herausgenommen und direkt mit einander verbunden hatte, ein starker Funke in das  $1\frac{1}{2}$  Fuss von der Verbindungsklemme befindliche Galvanoskop, zertrümmerte dasselbe theilweise und erreichte dadurch die Erdleitung.

Der zweite der erwähnten Fälle ereignete sich am 23. Mai 1858, eine Meile weit von der mit hinreichenden Blitzableitervorrichtungen versehenen Station Chemnitz, in dem Dorfe Oberwiesa, wo die Telegraphenleitung an der steinernen Umfassungsmauer eines Gebäudes über den Fenstern der ersten Etage befestigt war. Dieser Fall ist insofern bemerkenswerth, als nach dem Blitzschlage weder eine Telegraphenstange, noch selbst ein Isolator verletzt war, dagegen zeigte sich 8 Zoll weit vom Leitungsdrathe entfernt ein Loch in der 2 Fuss starken Mauer, von wo aus der Blitzstrom durch den schwachen Drath, womit das Rohr am Deckenputz befestigt ist, geführt wurde, sodann aber auf ein Paar parallel 2 bis 3 Zoll von einander hingehende Klingeldräthe, welche etwa 4 Fuss unter den Deckenbalken befestigt sind,

übersprang und mittels dieser nach einem Pferdestalle und zur Erde gelangte. Weitere Beschädigungen als das Loch in der Umfassungsmauer und Verletzungen des Kalkputzes waren nicht zu bemerken.

Um festzustellen, ob in andern Ländern gleiche Fälle vorgekommen, waren Mittheilungen von der sächsischen Verwaltung erbeten; die Antworten konstatiren solche für Oesterreich und Württemberg<sup>28)</sup> während es bei zwei in Hannover vorgekommenen Fällen zweifelhaft bleibt, ob der Blitz von dieser Seite ausgegangen, oder das Haus direkt getroffen.<sup>29)</sup>

Mit Hinweisung auf diese Gefahren sagt auch M. M. von Weber:<sup>30)</sup> „Erfahrung hatte hier (bei Einrichtung der Glockensignale auf der Köln-Mindener Bahn) schon gelehrt, die Apparate der Blitzschläge wegen von den Wärterhäusern zu entfernen.“

(Fortsetzung folgt.)

<sup>28)</sup> Z. d. T.-V. Jahrgang VI S. 45 u. 48.

<sup>29)</sup> Daselbst S. 47.

<sup>30)</sup> Siehe das Telegraphen- u. Signal-Wesen der Eisenbahnen von M. M. Freiherrn von Weber (Weimar 1867), Seite 134.

## Mittheilungen aus Vereinen.

**Architektonischer Verein in Hamburg.** Versammlung am 13. Januar 1871. Vorsitzender: Hastedt.

Der Schriftführer giebt einen Bericht über die Thätigkeit des Vereins im Jahre 1870. Der Kassenführer erstattet Rechnungsablage, wobei er die Mitgliederzahl zu 191 angiebt. Der statutenmässig aus dem Vorstande ausscheidende Architekt Hastedt wird wiedergewählt. Für die litterarische Kommission und die Kommission zur Ueberwachung des Konkurrenzverfahrens werden die statutenmässig vorgeschriebenen Neuwahlen vorgenommen.

Samuelson macht auf die Aufstellung einer hölzernen Schablone auf dem nördlichen Pfeiler der Elbbrücke aufmerksam, welche die Form des Pfeilerkopfes anschaulich macht, und fordert die Mitglieder zur Besichtigung derselben auf.

Kaemp spricht über die Konstruktion und den Betrieb der neuen sogen. norddeutschen Eishäuser in Rummelsburg bei Berlin, die er neuerdings genau zu besehen Gelegenheit gehabt hat. Es sind 9 Schuppen von je 175 Fuss (54,92<sup>m</sup>) Länge und 40 Fuss (12,55<sup>m</sup>) Breite, in denen das Eis 30 Fuss (9,42<sup>m</sup>) hoch gestapelt wird. Die Wände sind aus Fachwerk mit äusserer und innerer Bohlenverschalung, zwischen welcher ein ca. 12 Zoll (0,314<sup>m</sup>) breiter Raum mit Hobelspänen gefüllt ist. An der einen Giebelwand eines jeden Schuppens ist ein Elevator, welcher das Eis in die Schuppen führt. An der anderen Giebelwand ist eine Luke in der ganzen Höhe des Gebäudes durchgeführt, welche durch Hölzer derart zugesetzt werden kann, dass sie bei der durch diese Luke stattfindenden Abführung des Eises auf Transportwagen von oben bis zu der jeweiligen Oberfläche der Eisstapelung geöffnet wird.

Das Eis wird gewonnen, indem man eine Art Pflug, einer Nuthmaschine vergleichbar, von einem Pferde über die Eisfläche ziehen lässt. Dieser Eispflug sieht einem gewöhnlichen Handschlitten sehr ähnlich; das eine Schlitteneisen ist glatt, das andere hat etwa 5 Zähne, ähnlich denen einer Säge. Die Zähne sind so angeordnet, dass jeder folgende etwas tiefer ins Eis schneidet als sein Vorgänger. Seine Führung enthält der Pflug dadurch, dass das glatte Schlitteneisen in einer bereits geschnittenen Furche gleitet, und die Entfernung der Furchen ist deshalb gleich der Entfernung der, übrigens stellbar gemachten Schlitteneisen. Die von dem Pflug vorgearbeiteten Eisblöcke erhalten eine genau rektanguläre Form und sind etwa 2 Fuss (0,628<sup>m</sup>) breit,  $2\frac{1}{2}$  Fuss (0,785<sup>m</sup>) lang. Das durch die Sägen in lange Tafeln zerlegte, vom Pflug mit Querrfurchen versehene Eis wird, wenn es an den Elevatoren anlangt, die es in die Häuser bringen sollen, sehr rasch in die erwähnten rektangulären Blöcke zertheilt, da einige Stösse mit einem Spitz Eisen genügen, die Spaltung auszuführen. Die Aufzugsvorrichtungen weichen ziemlich ab von den für andere Fabrikzwecke gebräuchlichen Paternosterwerken, insofern die Eisblöcke durch das Maschinenwerk auf der zum Giebel der Schuppen führenden geneigten Ebene eigentlich nur vorwärts geschoben werden. Auf 2 Trommelaxen ruht ein aus Kettengliedern bestehendes zweifaches Zugseil. Die Entfernung der beiden parallelen Kettenstränge mag ca. 4 Fuss (1,25<sup>m</sup>) betragen. Alle 6 Fuss (1,83<sup>m</sup>) etwa sind die beiden Kettenstränge durch ein Querholz verbunden. Die Peripherie der unteren Trommel reicht etwa 6 Zoll unter den Wasserspiegel. Bei der Bewegung der Trommelaxen durch die Dampfmaschine tauchen also die Querhölzer etwas ins Wasser ein und erfassen die von den Arbeitern sukzessive zugeführten Eisblöcke, schieben dieselben zu der geneigten Ebene hin und auf derselben hinauf bis zur oberen Bodenluke, wo sie von den Arbeitern nach einer abwärts geführten Gleitbahn dirigirt werden. Die Blöcke werden im Schuppen wie die Tafeln eines Parquet-Fussbodens nebeneinander gelegt und lassen wegen ihrer genau zugeschnittenen Form fast gar keinen Zwischenraum. Diesem Umstande, wie der Anhäufung der grossen Eismasse in einem Raume und den vor ihrem Einbringen von Schnee sauber gereinigten Eisstücken ist es wohl zuzuschreiben, dass der Verlust durch Schmelzen im Sommer unmerklich ist. In jedem Dach werden während des Sommers an der höchsten Stelle kleine Oeffnungen freigehalten, um der im Hause etwa

sich bildenden warmen Luft Abzug zu geben. Der grosse Vortheil der beschriebenen Eishäuser besteht in der aussergewöhnlich billigen Lagerung, da die Kosten für das Einbringen des Eises nur ungefähr den 10. Theil betragen sollen, wie bei den gewöhnlichen Eishäusern. Die norddeutschen Eishäuser in Rummelsburg bei Berlin fassen im Ganzen 1 Million Zentner Eis, während z. B. die hamburgischen Eishäuser des Konditors Wilm nur 6 Millionen Pfund aufnehmen. Die Anlagekosten jener und dieser Häuser werden aber nicht viel von einander abweichen und der Verschmelz an Eis während des Sommers dürfte in den hamburgischen massiv gebauten Häusern grösser sein als dort.

Sehr bequem ist auch das Herausnehmen des Eises in den berliner Eishäusern zur Sommerzeit, da die Ladeluken, welche durch die ganze Höhe der Giebelwände durchgeführt sind, ermöglichen, dass die einzelnen Blöcke bis zur Luke auf ebener glatter Bahn geschoben und dann auf schräg liegenden Brettern direkt in die Wagen geleitet werden.

Samuelson erwähnt eines ähnlichen aber primitiveren Betriebes in der Stillehörn Elbe bei Hamburg.

Gallois beschreibt die trotz der namhaften Kälte ungestört bei Tag und Nacht fortgehende Weitermauerung der Mauerpfeiler der Eisenbahndrehbrücke an der Meierstrasse. Die Arbeitsstelle ist mit Bretterschuppen eingefasst und Kanonenöfen heizen den Arbeitsraum selbst bei Temperaturen bis  $-12^{\circ}$  ganz genügend. Die Arbeiter sind in Tage- und Nacht-Schichten getheilt, die Beleuchtung Nachts wird durch Petroleumlampen beschafft. Die Backsteine werden vorgewärmt in den hohlen Räumen unter den Gewölben der Widerlagerkörper, in denen ein offenes Kokesfeuer unterhalten wird, dessen schädliche Gase durch die Einsteigsgänge abziehen können.

Die Versammlung am 27. Januar wurde sogleich nach ihrem Beginne durch die zwar noch unverbürgte aber dennoch festen Glauben findende Freudekunde von der Kapitulation von Paris gesprengt, welche die Stadt im Allgemeinen und die Vereinsmitglieder im Besonderen während der nun folgenden Nacht trunken machte.

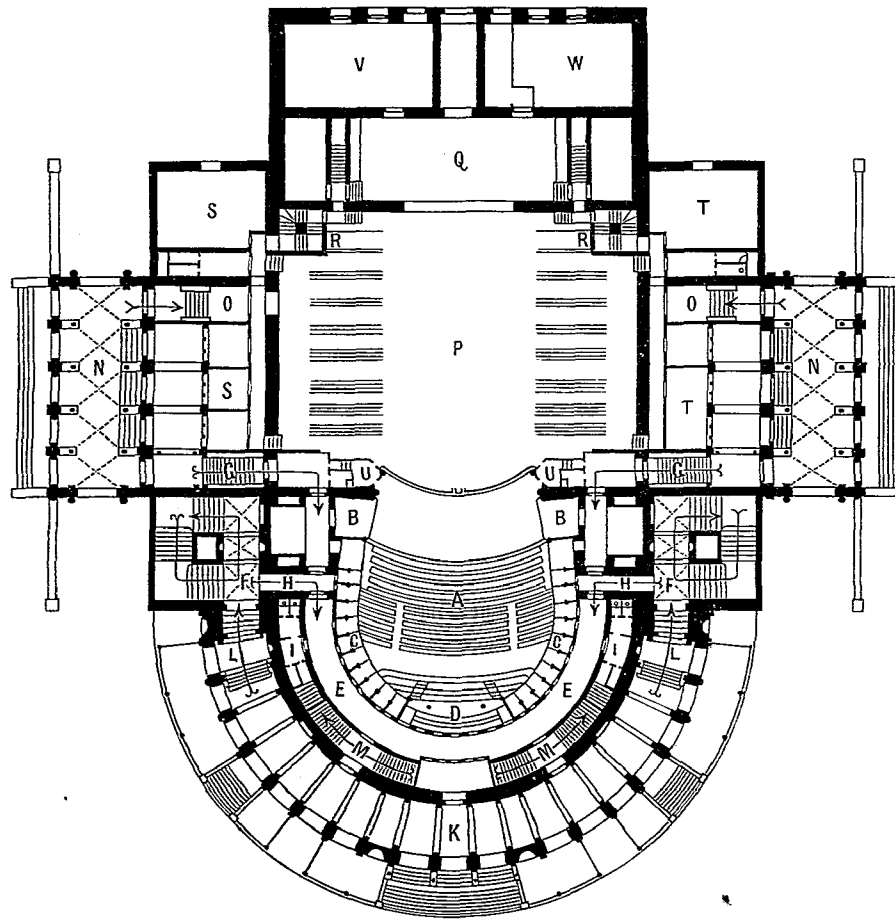
**Architekten-Verein zu Berlin.** Ausserordentliche Hauptversammlung am 11. Februar 1871; Vorsitzender Hr. Koch, anwesend 123 Mitglieder und 9 Gäste.

Die Wahl eines 12. Vorstandsmitgliedes, um deren Willen eine ausserordentliche Hauptversammlung angesetzt worden war, ergab auch diesmal erst im zweiten Gange ein definitives Resultat, indem 70 Stimmen auf Hrn. Quassowski, 20 auf Hrn. Hobrecht fielen. Der Vorstand ist demnach vollständig konstituiert. Nach der Mittheilung des Hrn. Vorsitzenden ist die Vertheilung der Funktionen, welche dem Vorstande neben den Pflichten des direkt gewählten Geschäfts-Ausschusses obliegen, derartig erfolgt, dass nach wie vor die Hrn. Adler und Schönfelder die Sorge für die Vorträge, die Hrn. Ende und Schwedler die Verwaltung des Fragekastens, Hr. Lucas das Verzeichnen der in den Hauptversammlungen gefassten Beschlüsse übernehmen, während die Hrn. Franzius, Grund, Möller und Quassowski als Vorstandsmitglieder ohne spezielles Amt fungiren werden. Die Verwaltung des Lokals hat der Hr. Vorsitzende sich vorbehalten.

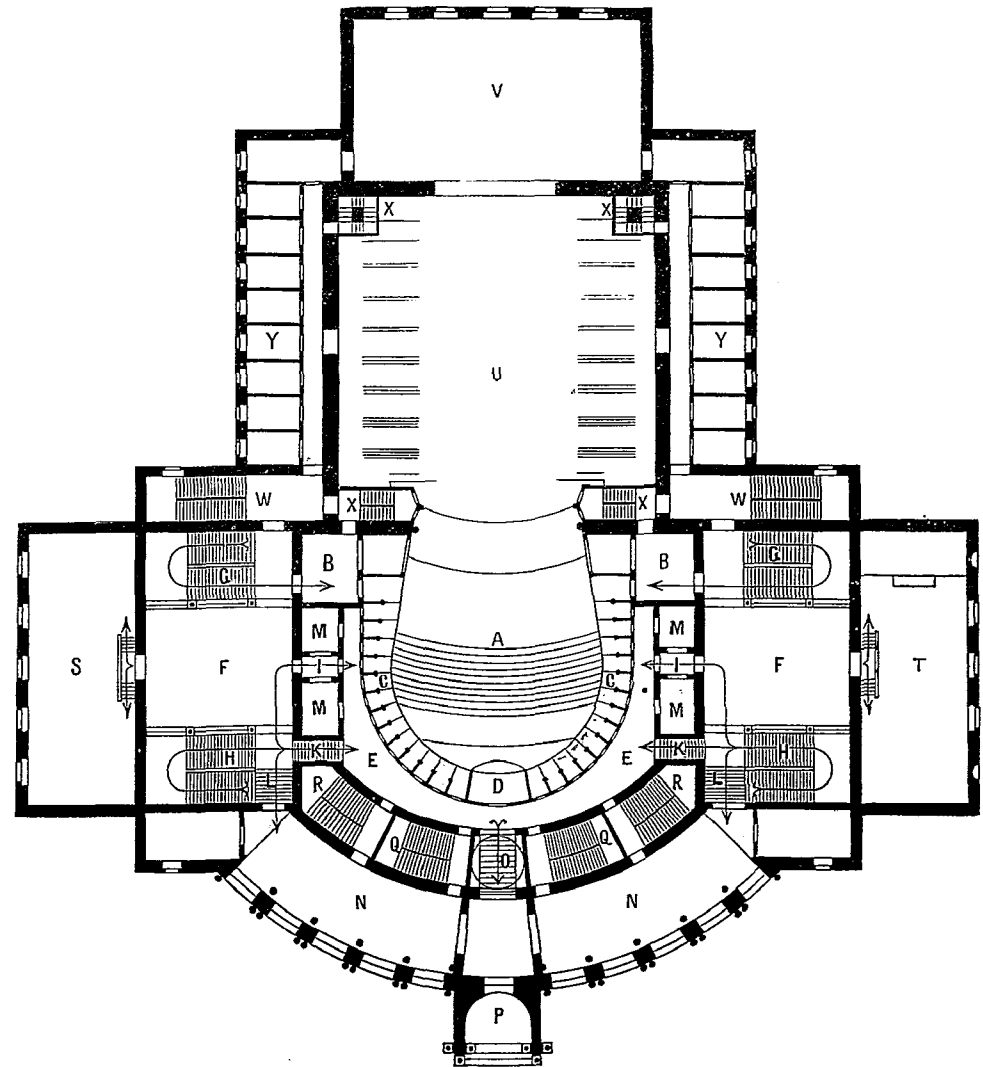
Der darauf folgende, an die Erörterungen über den Berliner Bebauungsplan in den November Sitzungen d. v. J. anknapfende Vortrag des Hrn. Boeckmann sollte bezwecken, seine damals nur kurz ausgesprochenen Anschauungen etwas näher zu begründen.

Der Redner führte zunächst aus, dass es vom praktischen Gesichtspunkte aus ein Missgriff gewesen sei, einen so detaillirten und weitgehenden Bebauungsplan als Gesetz aufzustellen. So wenig man der Behörde, von welcher der Bebauungsplan ausgegangen sei, einen Vorwurf daraus machen könne, dass sie auf Momente keine Rücksicht genommen habe, die sich erst durch die lebendige Entwicklung der Stadt ergeben können — beispielsweise auf eine charakteristische Erscheinung der einzelnen Viertel — so sehr sei es zu bedauern, dass sie sich ande-

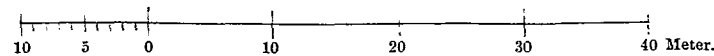
# DAS HOF THEATER ZU DRESDEN.



Abgebranntes Theater.



Semper's neuer Entwurf.



Grundriss des ersten Ranges.

A Zuschauerraum.  
BB Proszeniums- resp. Hof-  
loge mit Salons.  
CC Logen des ersten Ranges.  
D Mittelloge.  
E Korridor.  
FF Haupttreppen zum 1. und  
2. Rang.

G Treppen zu der Prosze-  
niums- und Hofloge.  
H Zugänge zum 1. Rang.  
JJ Garderoben etc. für den  
1. Rang.  
K Vorhalle mit den Kassen,  
darüber im 2. Rang  
Foyer.

L Zugänge von der Vorhalle  
zu den Haupttreppen.  
MM Treppen zum 3. u. 4. Rang.  
NN Unterfahrten.  
O Eingänge zur Bühne.  
P Bühne.  
Q Raum zur Verlängerung  
der Bühne.

R Bühnentreppen.  
S Ankleidezimmer d. Schau-  
spielerinnen.  
T desgl. der Schauspieler.  
U Schauspielerlogen.  
V Konversationszimmer.  
W Requisitenmagazin.

A Zuschauerraum.  
BB Proszeniums- resp. Hof-  
loge mit Salons.  
CC Logen des ersten Ranges.  
D Mittelloge.  
E Korridor.  
FF Treppentüre.

Grundriss des ersten Ranges.

G Treppen zu der Prosze-  
niums- resp. Hofloge.  
H Treppen zum 1. Rang.  
J Zugang zum 1. Rang.  
K Zugang zum 2. Rang.  
L Zugang zum Foyer.  
M Garderoben f. den 1. Rang.

N Foyer für den 1. u. 2. Rang.  
O Zugang vom 1. Rang zum  
Foyer.  
P Grosse Nische.  
Q Treppen zum 3. u. 4. Rang.  
R Treppen zum 4. u. 5. Rang.  
S } Probesäle.  
T }

U Bühne.  
V Hintersaal zur Verlänge-  
rung der Bühne  
W Treppen für das Schau-  
spielpersonal.  
X Bühnentreppen.  
YY Ankleidezimmer des  
Schauspiel-Personals.



rerseits bei einem so ungeheuer schwierigen Werke nicht auf das beschränkt habe, was zu leisten in der Möglichkeit eines einzelnen Menschen liegt, d. h. auf eine allgemeine Eintheilung des Strassennetzes. Was als Grund für die grosse Detaillirung des Planes angeführt worden sei, die Rücksicht gegen das Recht jedes Grundbesitzers auf einen Weg, lasse sich in gerechter und sachgemässer Weise doch niemals durchführen. Mindestens haben die Folgen, die sich für Berlin aus dem Bekanntwerden des Bebauungsplanes ergeben haben, bewiesen, dass es nicht praktisch war, denselben zu publiziren. Zunächst schien die Aufstellung desselben allerdings eine Wohlthat für den Grundbesitz zu sein, dem eine Ausnutzung seines Terrains zu Baustellen in Aussicht gestellt wurde, die eine rasche und allgemeine Steigerung des Grundwerthes zur Folge hatte. So wurden in Folge des Bebauungsplanes plötzlich höchst bedeutende Werthe geschaffen, freilich nur scheinbar, da der wirkliche Werth der Baustellen von der faktischen Entwicklung und Lebensfähigkeit der projektirten Stadttheile abhängig blieb. Das Ungesunde, das in dieser plötzlichen Steigerung des Grundwerthes lag, wurde theilweise und sogar grösstentheils zum Schwindelhaften, da sich sehr bald Spekulant an dem Geschäft bemächtigte, die dasselbe zum Nachtheil des ursprünglichen Grundbesitzers auszunutzen. Eine Konsequenz dieser Zustände war der Bauschwindel, der zu Anfang der 60er Jahre in voller Blüthe stand; galt es doch das erkaufte Baustellen-Terrain auch möglichst schnell und möglichst hoch als wirkliche Baustelle zu verwerthen, und so wurden an den verschiedensten Stellen isolirte Bauten begonnen, deren Unternehmer an ihrer verfehlten Spekulation nur allzuhäufig zu Grunde gingen. Die bedauerliche Folge, welche jene durch schwindelhafte Ueberspekulation hervorgerufene Bauperiode hinterlassen hat, ist bekannt genug. Es ist die schwere Erschütterung des gesammten Hypothekenkredits, an welcher somit die Publizirung des Bebauungsplanes zwar nicht allein, aber doch zum grossen Theile Schuld ist. Denn auch dazu, dass sich Baugesellschaften, die allein eine gesunde Entwicklung der rapiden Stadt-Erweiterung zu verbürgen im Stande waren und ein Gegengewicht gegen jenes schwindelhafte Treiben abgegeben hätten, nicht bilden resp. nicht bilden konnten, hat jedenfalls die grosse Detaillirung des Bebauungsplanes, welche eine so ausserordentliche Verzerterung des Grundbesitzes begünstigte, nicht wenig beigetragen.

Was die Thätigkeit von solchen Baugesellschaften, die durchaus nicht das Interesse haben, die einzelne Baustelle raffiniert auszunutzen, sondern zunächst darauf bedacht sein müssen, der Gesamtheit ihrer baulichen Anlagen Vorzüge zu sichern, welche eine schnelle Hebung des betreffenden von ihnen in Bebauung genommenen Stadttheils zur Folge haben, zu leisten im Stande ist, wies der Redner an dem Beispiele anderer Grossstädte, namentlich von Paris und speziell London nach. Durch die Beschränkungen, welche hierbei für die Bebauung der einzelnen Baustellen festgesetzt werden können, lassen sich nicht blos für Luxusquartiere Vorzüge erreichen; auch in Stadttheilen, die auf eine dichtere Bebauung angewiesen sind, kann durch ein angemessenes Zusammenlegen der Höfe, durch Freilassen von gemeinschaftlichen Gärten innerhalb der Häuser, durch Anlage schmaler Wirtschaftsstrassen, welche die Viertel innerhalb durchschneiden, ein grosser Gewinn für die Zweckmässigkeit, Gesundheit und Schönheit der Stadtbebauung erzielt werden, ohne dass hierbei fühlbare finanzielle Opfer gebracht werden dürften.

Zu einem zweiten Hauptpunkte der wider den Berliner Bebauungsplan erhobenen Vorwürfe, dass nämlich die Bebauung des Weichbildes projektirt worden sei, ohne dass gleichzeitig entsprechende Umgestaltungen des alten Stadtkerns in Aussicht genommen wurden, übergehend, glaubte der Redner noch ein für diese Nothwendigkeit sprechendes neues Moment beibringen zu können. Er führte nämlich aus, dass die betreffenden dem vergrösserten Verkehr entsprechenden Veränderungen der alten Stadt — wie ja allseitig als richtig anerkannt sei — weniger in Strassenerweiterungen, als vielmehr in Schaffung neuer Parallel-Strassen zu bestehen haben würden, deren zweckgemässe Anlage und Richtung nothwendigerweise ebenso mit den Forderungen des Bebauungsplans für die weitere Umgegend in Verbindung gebracht werden, wie dieser Plan sich der Möglichkeit solcher neuen Strassen-Anlagen in der alten Stadt akkomodiren und nach diesen sich richten müsse.

Zum Schlusse entwickelte der Vortragende seine Ansichten darüber, in welcher Weise die Durchführung eines Bebauungsplans, speziell der Veränderungen, welche derselbe in schon bebauten Stadttheilen festsetzt, praktisch am zweckmässigsten ins Werk gesetzt werden müsse. Das betreffende Projekt soll hiernach in allgemeinen Zügen aufgestellt und die Detaillirung derselben der faktischen Entwicklung der Verhältnisse so vorbehalten bleiben, dass für einzelne Anlagen nicht nur eine, sondern wo möglich mehrere Lösungen statthaft und vorgesehen sind. Die vorthellhafteste Lösung soll dann, ähnlich wie es bei Eisenbahn-Anlagen zu geschehen pflegt, dadurch gefunden werden, dass man die Konkurrenz der betheiligten Grundstückbesitzer rege zu machen versteht. Vor allen Dingen müsse ein anderes Expropriationsgesetz angestrebt werden, das, wie das französische, gestattete die von einer Strassenanlage berührten Grundstücke nicht blos in Betreff des für die Strasse selbst erforderlichen Terrains, sondern in ganzem Umfange zu expropriiren.

Um für die Entwicklung der Stadt ausserhalb des bebauten Theils eine andere Basis und die nöthige Freiheit zu gewinnen, bleibt nach der Ansicht des Redners nur das schon durch Dr. Bruch vorgeschlagene Mittel übrig, auf das Detail des Bebau-

ungsplanes zwischen den Hauptverkehrslinien wieder zu verzichten. Allerdings sind auf Grund des Bebauungsplanes schon zu viele vereinzelte Spekulationen ausgeführt worden, als dass auch dieses Mittel mehr als eine beschränkte Abhülfe gewähren könne. —

Ein anderes auf den Bebauungsplan Berlins bezügliche Thema hatte sich Hr. Blankenstein gewählt. In den früheren Debatten hatte Hr. Lucae bedauert, dass bei Aufstellung des Berliner Bebauungsplans das ästhetische Moment prinzipiell zu wenig berücksichtigt worden sei. Der Redner schliesst sich der Forderung, dass dies geschehen müsse, durchaus an und glaubt, dass man im Allgemeinen nicht nur verlangen könne, dass alle Hauptstrassen schöne Perspektiven ergeben, sondern dass hierauf namentlich auch bei Anlage aller unregelmässigen Stadtparthen, hervorragende Aufmerksamkeit verwendet werden müsse. Im Speziellen erörterte er jedoch die Frage, ob und inwieweit öffentliche Plätze schon im Bebauungsplane mit Rücksicht auf Schönheit der Anlage disponirt werden könnten.

Seitens des Hrn. Hobrecht, dem der wesentliche Antheil an der Autorschaft des Berliner Bebauungsplanes zufällt, war in der vorangegangenen Debatte nicht allein die Nothwendigkeit bestritten worden, auf ästhetische Momente Rücksicht zu nehmen, weil der Bebauungsplan wesentlich als ein Verbot, bestimmte Stellen zu bebauen, also rein negativ aufzufassen sei; derselbe hatte namentlich auch behauptet, dass die Schönheit eines Platzes weniger Folge seiner Plananlage, als vielmehr Ergebniss seiner späteren architektonischen Gestaltung durch die an resp. auf ihm errichteten Gebäude sei. Die erste Ausführung erkennt Hr. Blankenstein als zutreffend nicht an, die zweite bestreitet er auf Grund der Beobachtungen, die wir an vorhandenen Plätzen machen können.

Nicht die Gebäude, so führt der Vortragende aus, sind es, die einen Platz in erster Linie schön machen, sondern seine Form, sein Grössenverhältniss und die Art, wie die ihn berührenden Strassen in ihn einmünden. In strassenbaulicher Auffassung ist ein Platz häufig nichts weiter als die Erweiterung einer Strassenkreuzung an Stellen, die eine besondere Frequenz erwarten lassen; eine derartige Erweiterung, wie sie die meisten der Plätze in unserem Köpenicker Viertel repräsentiren, kommt den Wagenverkehr wohl zu gut, ist aber eben so unschön wie unzweckmässig für den Verkehr der Fussgänger, die auf solchen Plätzen Lebensgefahr laufen. In architektonischer Auffassung soll ein Platz für eine Stadt dasselbe sein, was ein Schmuckhof in einem Gebäude; man wird von ihm eine regelmässige, leicht aufzufassende Form, ein richtiges Verhältniss zu den ihn umgebenden Gebäuden, eine annähernd gleichartige Bebauung, endlich aber eine gewisse Abgeschlossenheit und Ruhe verlangen können.

Dass monumentale Gebäude einen Platz nicht schön zu machen vermögen, wenn derselbe nicht in seiner Anlage die Bedingungen dazu besitzt, beweist unter den Berliner Plätzen der Werdersche Markt, dessen Unregelmässigkeit unangenehm störend wirkt. Das Beispiel eines zwar regelmässig, aber dennoch so unglücklich disponirten Platzes, dass er durch keinerlei Gebäude verschönert werden kann, gewährt der Oranienplatz. Der Schlossplatz hat durch das rothe Schloss eine architektonisch schönere Westseite erhalten, als die alte Stechbahn es war, aber die Abgeschlossenheit und damit der ästhetische Eindruck des Platzes selbst sind durch die weite Oeffnung nach dem Werderschen Markte hin vernichtet worden. Ebenso würde der Eindruck des Leipziger Platzes, der durch die Erhöhung der ihn umgebenden Gebäude gewonnen hat, vernichtet werden, wollte man die beiden alten Thorgebäude, die ihn nach Westen hin abschliessen, niederreissen und damit eine freie Oeffnung nach dem Potsdamer Platz, diesem denkbar hässlichsten und unzweckmässigsten aller Berliner Plätze, herstellen.

Schön ist dagegen jene, bereits von Hrn. Lucae als eine nachahmenswerthe Londoner Spezialität hervorgehobene Anordnung eines viereckigen Platzes, der nur auf einer Seite durch eine verkehrreiche Strasse begrenzt wird, während der Platz selbst allem Verkehr entzückt ist; ein etwas modifizirtes Beispiel bietet in Berlin der Wilhelms-Platz, in den auf der gegenüberliegenden Seite noch eine Strasse einmündet. Auch Plätze, die auf zwei Seiten von frequenten Strassen begrenzt werden, wie der Opernplatz, können trotzdem schön sein und den Charakter ruhiger Abgeschlossenheit wahren. Das unübertroffene Beispiel, wie eine ganze Reihe von Strassen auf einen Platz geleitet werden kann, bietet der Gensdarmenmarkt, dessen ästhetisch schöner Eindruck ausserdem durch ein ausgezeichnet harmonisches Verhältniss zwischen dem Maassstab des Platzes und dem seiner Gebäude hervorgebracht wird. Eine entschiedene Verbesserung wird demselben noch zu Theil werden, wenn die beiden einzigen diagonalen Fahrstrassen vor der Hauptfront des Schauspielhauses nach der Enthüllung des Schillerdenkmals kassirt werden.

Die Ausführungen des Vortragenden gipfeln darin, dass es vorzugsweise derartige diagonale Kreuzungen sind, die einen Platz ebenso unschön wie — wegen der Gefährdung des Fussgängerverkehrs — unzweckmässig machen und daher nach Möglichkeit vermieden werden müssen. Fast dieselben Nachteile haben Plätze, die von zwei in der Mitte der Seiten einmündenden Strassen gekreuzt werden; die Unzweckmässigkeit und der unruhige, hässliche Eindruck steigern sich, wenn noch mehr als zwei Strassen eingeführt werden. Ein monumentales Gebäude auf derartigen Plätzen (wie sie auch der Bebauungsplan vielfach zeigt) zu errichten, hält Hr. Blankenstein für unstatthaft. —

Hr. Assmann stimmt mit diesen Aeusserungen des Vortragenden, der gezeigt habe, dass die Schönheit der Plätze mit

ihrer Zweckmässigkeit meist zusammenfalle, ganz überein, wendet sich hingegen wider die Ausführungen des Hrn. Böckmann. Der Bebauungsplan sei keineswegs als Gesetz resp. Norm von der Behörde publiziert worden, sondern es habe diese nur einem Buchhändler auf sein Ansuchen die nachträgliche Vervielfältigung und den Verkauf des Planes gestattet. Allen durch die wirkliche Entwicklung der Verhältnisse gebotenen Aenderungsverschlüssen sei die Berücksichtigung der Behörde offen gehalten; der langwierige Instanzenzug (Polizei, Magistrat, Stadtverordnete, Ministerium, Kabinet), den derartige Anträge zu passieren hätten, wäre bei der Sachlage unvermeidlich und verhüte allzu leichtfertige Aenderungen. — Dass falsche und nachtheilige Spekulationen gemacht worden seien, treffe unmöglich den Bebauungsplan, sondern nur die Spekulanten; dass die Bebauung des Terrains durch Gesellschaften Vortheile habe, sei unbestreitbar, doch dürfe ihnen nimmermehr die Bestimmung von Strassen-Anlagen überlassen werden. Was endlich die Beziehungen des äusseren Bebauungsplanes auf das Innere der Stadt betreffe, so könne der erstere stet: nur an faktische Verhältnisse, niemals aber an projektirte Linien anknüpfen. Aus der Konkurrenz der einzelnen Grundstückbesitzer Vortheil für die Richtung von Strassenanlagen zu ziehen, dürfte sich als illusorisch erweisen.

Nachdem Hr. Hobrecht sich gegen einzelne Aeusserungen des Hrn. Blankenstein verwahrt hat, dem er nur in Einzelheiten zustimmt, während er im Wesentlichen seine schon früher ausgesprochenen Ansichten aufrecht erhält, wendet sich Hr. E. d. gegen die Gesamt-Physiognomie des Berliner Bebauungsplanes, dessen Eintönigkeit er dem Vorhandensein zu vieler gleichwerthiger Strassen zuschreibt. Hierdurch und durch die relativ zu grosse Abmessung der Viertel, die zu einer typischen Bebauung der Grundstücke mit Vorderhaus, Seitenflügeln und womöglich noch Quergebäude geführt habe, sei es gekommen, dass die zahlreichste Klasse der Bevölkerung, die der „kleinen Leute“, nicht an Strassen, sondern an Höfen von 17 Fuss Seite wohnen müsse. Auch er hofft, dass noch einzelne projektirte Strassen kassirt und dadurch grössere Komplexe geschaffen werden können, deren Bebauung frei zu geben sei.

Hr. Assmann protestirt dagegen, dass die im Bebauungsplane projektirten Strassen, deren Breite zwischen 5 und 18<sup>o</sup> schwankt, gleichwerthig seien. Hr. Hobrecht endlich spricht in sehr energischer Weise noch einmal gegen den aus den Ausführungen der Tadler des Bebauungsplanes hauptsächlich hervorgehenden Gesichtspunkt, als ob es bei Aufstellung desselben darauf angekommen sei, eine schöne Stadt in's Leben zu rufen. Wo es sich um so wesentliche und weitgreifende Beschränkungen des privaten Eigenthums handle, müsse die Behörde in peinlichster Weise die Grenze des Nothwendigen einzuhalten bemüht sein. Ueber diese Grenze hinaus zu gehen, um eine schöne Stadt zu schaffen, müsse der Initiative der Gemeinde überlassen bleiben, deren Sache es dann aber auch sei die hierzu erforderlichen Opfer zu bringen. Er bezweifle sehr entschieden, dass in Berlin auch nur die allgeringste Neigung dazu vorhanden sein werde. — Von einem neuen Expropriationsgesetze, das allerdings nöthig sei, das Heil der Zukunft zu erwarten, scheine ihm eine irrige Hoffnung. Auch das französische Gesetz leide an dem Hauptübel jedes Expropriations-Verfahrens, dass die eigentliche Entscheidung doch stets in der schwankenden arbiträren und daher willkürlichen Abschätzung der Grundwerthe durch Sachverständige liegen müsse, da es unmöglich sei Prinzipien für eine solche Abschätzung aufzustellen.

Nachdem Hr. Orth aus seiner Erfahrung bestätigt resp. angeführt hat, dass die Elastizität des Bebauungsplanes Nichts zu wünschen übrig lasse, dass aber die Hauptschwierigkeit bei allen auf denselben bezüglichen Verhandlungen in dem Verhältnisse zwischen der Polizei- und städtischen Behörde begründet sei, richtet Hr. Boeckmann an Hrn. Hobrecht noch die Frage, ob er nach seinen gegenwärtigen Erfahrungen nicht auch anerkennen müsse, dass der Bebauungsplan zu detaillirt sei, was dieser verneint, falls der Plan nur richtig gehandhabt würde. Damit schliesst die lange Debatte, welcher das Interesse der Versammlung mit sichtlicher Spannung gefolgt war.

Eine im Fragekasten enthaltene Frage, ob der sogenannte Salpeter-Ausschlag auf Mauerwerk für die Tapeten nicht auch durch andere Mittel als eine Bekleidung der betreffenden Stellen mit Staniol unschädlich gemacht werden könne, beantwortet Hr. Ende dahin, dass auch ein Ueberzug mit einer Schellak-Auflösung sich nützlich erweise.

**Architekten- und Ingenieur-Verein zu Kassel.** Sitzung vom 31. Januar 1871.

Nach Eröffnung der Sitzung theilte der Vorsitzende, Herr Rudolph, den Jahresbericht von 1870 mit, aus welchem hervorgeht, dass der Verein gegenwärtig 124 Mitglieder, also 6 Mitglieder weniger als vor einem Jahre zählt, und dass der Kassenabschluss vom vorigen Jahr allseitig befriedigte. Die sodann bewirkte Neuwahl des Vorstandes ergab folgendes Resultat:

- a) Vorsitzender wurde Herr Baurath Rudolph,
- b) Zu Bibliothekaren wurden gewählt:
  - 1) für die Klasse der Architekten Hr. Baumeister Sallmann,
  - 2) „ „ „ „ Ingenieure Hr. Wasserbaumeister Schmidt und
  - 3) „ „ „ „ Maschinenisten Hr. Maschinenmeister Rohde,
- c) Schriftführer wurde Hr. Baumeister Schuchard,
- d) Kassirer wurde Hr. Photograph Kegel,

e) Mitglieder des Vorstandes ohne Vereinsamt wurden

- 1) Hr. Baurath von Dehn-Rotfelser,
- 2) „ Telegrapheninspektor Finck und
- 3) „ Bauinspektor Blankenhorn.

Nach Beendigung der Wahlen wurden noch verschiedene Vereinsangelegenheiten besprochen und dann von Herrn Sallmann ein Vortrag über einige venetianische Bauten gehalten, wobei derselbe sehr interessante Zeichnungen und Photographien vorlegte.

## Vermischtes.

**Aus dem Preussischen Staats-Haushalt-Etat.** Wir haben in früheren Jahren mehrfach Auszüge aus dem Preussischen Staats-Haushalt-Etat gebracht, um danach den Antheil des Bauwesens an den Ausgaben des Staates zu ermitteln. Eine Fortführung dieser Rechnung dürfte kein bedeutendes Interesse beanspruchen: Dass das Resultat derselben diesmal eine noch grössere Sparsamkeit in Bezug auf öffentliche Bauten nachweisen würde, als sie schon in den letzten Jahren bemerklich war, scheint schon nach oberflächlicher Prüfung der einzelnen Positionen sicher zu sein. — Wir beschränken uns daher auf eine Zusammenstellung der in Ausführung begriffenen resp. pro 1871 in Angriff zu nehmenden wichtigeren Hochbauten, deren Kosten unter den einmaligen und ausserordentlichen Ausgaben des Etats besonders aufgeführt sind, und ordnen dieselben nach den einzelnen Provinzen.

**Berlin.** — Einrichtung des „Hohen Hauses“ (ein Theil des Lagerhauses) zum Staats-Archiv, 2. Rate: 14,000 Thlr. — Erweiterung des Finanzministeriums, letzte Rate: 15,500 Thlr. — Fortführung des Gefängnisbaues am Plätzensee: 340,000 Thlr. — Neubau der Universitäts-Bibliothek, 2. Rate: 20,000 Thlr. — Neubau des französischen Gymnasiums, 1. Rate: 50,000 Thlr. — Reparaturen und Oberlichteinrichtung am Alten Museum: 7000 Thlr. — Denkmäler im Lustgarten, 8. Rate: 30,260 Thlr. — Bau der Nationalgalerie, 6. Rate: 100,000 Thlr. — Siegesdenkmal auf dem Königplatz, 3. Rate: 75,000 Thlr. — Summa rot.: 652,000 Thlr.

**Provinz Preussen.** — Neubau der Domberrnkurie in Franenburg, 7,500 Thlr. — Neubau der geburts-hilflichen Klinik in Königsberg, 2. Rate: 40,000 Thlr. — Erweiterungsbau am Gymnasium zu Gumbinnen: 10,000 Thlr. — Seminarbau in Preussisch Friedland, Rest: 7,000 Thaler. — Summa 64,000 Thlr.

**Provinz Pommern.** — Gefängnisbau in Stralsund (Fortführung) 4,800 Thlr. — Seminarbau in Cöslin 2. Rate: 25,000 Thlr. — Summa 29,800 Thlr.

**Provinz Brandenburg.** — Gefängnis- und Kreisgerichtsbau zu Landsberg a./W. 15,000 Thlr. — Seminarbau in Kyritz 4. Rate: 35,000 Thlr. — Summa 50,000 Thlr.

**Provinz Sachsen.** — Gerichtsbauten in Magdeburg, Rest: 4,600 Thlr. — Neubauten im botanischen Garten der Universität Halle: 16,700 Thlr. — Gymnasialbau in Schleusingen 3. Rate: 20,000 Thlr. — Summa 41,300 Thlr.

**Provinz Posen.** — Kreisgerichtsbau zu Samter (Fortführung): 12,000 Thlr. — Bauten am Marien- und Friedrich-Wilhelm-Gymnasium zu Posen: 30,000 Thlr. — Summa 42,000 Thlr.

**Provinz Schlesien.** — Gefängnis- und Kreisgerichtsbau zu Cosel (Fortführung): 24,000 Thlr. — Kreisgerichtsbau zu Liegnitz (Fortführung): 25,000 Thlr. — Bauten im Priesterseminar zu Breslau: 8,700 Thlr. — Summa 57,700 Thlr.

**Provinz Westfalen.** Vacat.  
**Rheinprovinz.** — Gefängnis- und Kreisgerichtsbau zu Wesel (Fortführung): 7,000 Thlr. — Zuschuss zum Dombau in Köln: 50,000 Thlr. — Neubau der geburts-hilflichen Klinik an der Universität Bonn, 5. Rate: 50,000 Thlr. — Desgl. der Anatomie daselbst, 4. Rate: 30,000 Thlr. — Summa 137,000 Thlr.

**Provinz Hessen-Nassau.** — Vacat.  
**Provinz Hannover.** — Neubau des Forst-Akademie-Geb. in Münden, 3. Rate: 20,000 Thlr. — Gefängnisbauten in Hannover: 26,000 Thlr. — Seminarbau in Osnabrück, Rest: 15,000 Thlr. — Summa 61,000 Thlr.

**Provinz Schleswig-Holstein.** — Neubau des Provinzial-Steuer-Geb. in Altona: 60,800 Thlr. — Gerichts- und Gefängnis Neubauten daselbst: 41,500 Thlr. — Neubau eines Beschlägerstalles in Plön: 11,000 Thlr. — Neubau der Sternwarte in Kiel: 36,000 Thlr. — Summa 149,300 Thlr.

Die Summe der für wichtigere Hochbauten (Reparaturen im Betrage von 2—3000 Thlr. haben wir unbeachtet gelassen) des Preussischen Staates im Jahre 1871 ausserhalb des laufenden Etats aufzuwendenden Kosten beträgt daher in Berlin rot. 652,000 Thlr., in den Provinzen rot. 632,000 Thlr., zusammen 1,284,000 Thlr. — Das gegenwärtig unter Waffen stehende Heer Preussens könnte mit dieser Summe ungefähr zwei Tage lang unterhalten werden.

**Die Innbrücke bei Simbach und deren Fundirung.** Die Bahnlinie München-Braunau-Neumarkt führt zwischen Simbach und Braunau über den Inn, der hauptsächlich im Sommer durch schwere Gewitterregen und warme Winde, welche den Schnee des Hochgebirges rasch zum Schmelzen bringen, häufig in sehr kurzer Zeit ungemein anschwillt und mit bedeutender Geschwindigkeit unter wildem Getöse grosse Wassermassen durch das Thal führt. Es wurde deshalb eine grosse Durchflussweite der Brücke nöthig, welche normal zum Strome gemessen ca. 310<sup>m</sup> beträgt. Die Länge der Brücke selbst ist grösser, ca. 360<sup>m</sup>, da die Lage der Bahnhöfe und sonstige Terrainverhältnisse bedingen, dass die Bahnlinie schief (in einem Winkel von 60°) die Flussrichtung schneidet. Die Brücke hat sechs Oeffnungsfelder zu je 60<sup>m</sup> Weite,

somit fünf Pfeiler erhalten, von denen drei im Flussbette selbst, die beiden andern im Fluthraume stehen.

Diese beiden Pfeiler (No. 1 und 2 vom linken, Bayerischen Ufer aus gerechnet), sowie der nächste, dritte, sind auf breite Bétonschichten nach Auspumpen des Wassers fundirt, da es möglich war, das Flussgeschiebe bis auf den festen Grund (Mergel) in 5 bis 6<sup>m</sup> Tiefe unter dem mittleren Wasserstand auszuheben und den Bétou somit auf eine unbedingt solide Unterlage zu bringen. Die beiden rechtseitigen Pfeiler dagegen erforderten, da der sichere Baugrund sehr tief liegt (10,5 und 7<sup>m</sup> unter mittlerem Wasserstande), eine aussergewöhnliche Fundationsweise, für welche die Fundirung mittels komprimirter Luft gewählt wurde. Um durch den Kies auf den festen Grund zu gelangen, wurden hier je ca. 46,5 Tonnen schwere schmiedeeiserne, unten offene Kästen versenkt, deren Grundform, wie die der Pfeiler-Fundamentschichten, ein Rechteck mit halbkreisförmigem Abschluss an den beiden Enden ist. Die Länge derselben betrug 15,44<sup>m</sup>, die Breite 5,84<sup>m</sup>, die Höhe vom unteren Rande bis zur Decke im Lichten 2,10<sup>m</sup> und einschliesslich eines Aufsatzes, der als Abschlusswand bei der Aufmauerung diente, die Gesamthöhe 5,88<sup>m</sup>. Die auf dem Grunde sitzende horizontale Fläche ergiebt hiernach 83 □<sup>m</sup>. Die Höhe des Wasserstandes betrug während der Arbeit bei dem vierten Pfeiler 12,5<sup>m</sup> über der Sohle, bei dem fünften ca. 8<sup>m</sup>, und bot demnach die meisten technischen Schwierigkeiten der mittlere Pfeiler im Strombette.

Die Versenkung geschah im Allgemeinen nach der von den letzten grossen Ausführungen dieser Art hinreichend bekannten Weise; wenigstens sind abweichende und neue Details derselben vorläufig nicht mitgetheilt worden. Die eisernen Senkkästen wurden zunächst zwischen 12 starken Ketten geführt, mittels Schraubenspindeln ins Wasser gesenkt, jedoch schon nach einem Eindringen von 1½<sup>m</sup> in den Kies des Flussbettes sich frei überlassen. Die Dampfmaschine zum Komprimiren der Luft stand auf der Werkbrücke. Zum Ein- und Ausfahren der Arbeiter und zur Förderung des ausgebaggerten Materials (ersteres mittels eiserner Leitern, letzteres in Kübeln mittels Welle) dienten 2 Schachte von etwas über 1<sup>m</sup> Durchmesser. Durchschnittlich waren 6 bis 8 Arbeiter thätig, die alle 4 Stunden abgelöst wurden; einer derselben hat einmal sogar 16 Stunden hintereinander in einem der Kästen zugebracht, ohne Beschwerden oder schädliche Folgen zu empfinden. Aus der Baugrube des mittleren Pfeilers wurden 43500 Kübel (à ¼<sup>3</sup> Kb<sup>m</sup>), aus der des letzten 5. Pfeilers 21300 Kübel gefördert, ehe der Senkkasten den festen Mergeluntergrund (den sogen. Schief oder Flinz) erreichte. Das auf die Decke des Senkkastens No. 4. aufgebaute Pfeilermauerwerk von p. p. 750 Kb<sup>m</sup> repräsentirte, als derselbe den Flinz erreichte, nach Abzug des Gegendrucks der komprimirten Luft, eine Ueberlast von ca. 950<sup>t</sup>.

Die Ausführung der ganzen pneumatischen Fundation war von dem Etablissement Klett & Cie. in Nürnberg auf Grund der von der Baudirektion der Bayerischen Staatsbahnen in München gegebenen Dispositionen im Oktober 1869 in Akkord übernommen worden, theils gegen eine Aversionalsumme als Entschädigung für die allgemeinen Einrichtungen, theils gegen bestimmte Einheitspreise für die Eisenarbeiten an den Senkkästen und für die Versenkungsarbeiten selbst. Am 18. April v. J. wurde mit dem Fördern des Kieles in verdichteter Luft der Anfang gemacht und bis 1. Juni Pfeiler No. 4 auf den festen Grund versenkt; Pfeiler No. 5 ebenso vom 21. Juni bis 14. Juli. — Die Leitung am Bauplatze hatte der Vorstand der Sektion, Betriebs-Ingenieur Fraas und für das Etablissement Abtheilungs-Ingenieur Herold; die Entwürfe waren bei der Baudirektion durch den Ober-Ingenieur von Schnorr und Ingenieur Herold, endlich die spezielle Bearbeitung der Bautheile, Disposition der Einrichtungen etc. durch den Ingenieur der Brückenbauanstalt, Gerber hergestellt worden. Sämmtliche Arbeiten geschahen unter beständiger Theilnahme des Kgl. Eisenbahn-Baudirektors von Dyck.

Die Fahrbahn der Brücke wird ein eisernes Fachwerk, das in dem genannten Etablissement eben in Ausführung begriffen ist, um bis 1. Mai d. J. zum Betriebe vollendet zu sein.

(Nach d. Ztg. d. V. Deutsch. Eisenb.-Verw.)

**Festigkeit der Wesersandsteinplatten.** Wir theilen in Nachfolgendem einige Festigkeits-Untersuchungen über Steinmaterialien mit, welche für manchen Fachgenossen von Interesse sein dürften. Sie sind veranstaltet auf Veranlassung des Schreibers zum Zweck der Verwendung von Steinen aus dem Steinbruchbetrieb von G. G. Wigand in Bad Oeynhaus, für Gewölbebauten. — Die Steine waren 11" breit, ¾" stark, 27¼" lang, und unterscheiden sich in: A. weichstes Gestein. B. härtestes Gestein.

I. frei aufliegend bei 24" Weite und Belastung in der Mitte.

↓ 0	Durchbiegung.			
	1/8"	2/8"	3/8"	Bruch.
← 24" →	B. wenn Q=350 Pfd. 363 Pfd. Bruch.			

II. unwandelbar befestigt an einem Ende und frei schwebend auf 24"; Belastung am freien Ende.

↓ 0	Durchbiegung.			
	1/8"	2/8"	3/8"	Bruch.
← 24" →	A. wenn Q=25 Pfd. 55 Pfd. 56 Pfd. Bruch.			

Kommissions-Verlag von Carl Beolitz in Berlin.

B. wenn Q=20 Pfd. 30 Pfd. 45 Pfd. 55 Pfd. 60 Pfd.  
1/8" 2/8" 3/8" 4/8" Bruch.

Durchbiegung.

Mannichfache anderweite Verwendung zu vorgekrachten Geseinen u. s. w. dürfte nach Obigem derartigen Material zu wünschen sein. Vor Allem interessant ist der Vergleich der fettgedruckten Zahlen.

Als Beispiel eines äusserst festen künstlichen Steins dürfte nach einem früheren Versuch anzuführen sein, dass ein Dachstein von ½" Stärke und den gewöhnlichen Abmessungen, also etwa 6" breit, 13—14" lang, auf ca. 12" frei aufliegend, in der Mitte belastet, bei 500 Pfd. brach. — Ob Durchbiegung vorherging, ist leider nicht festgestellt. Beobachtenswerth und sehr wichtig ist es für unsere Zwecke natürlich, ob Durchbiegung Statt hat, da unter zwei Steinen von gleicher Bruchfestigkeit derjenige, bei welchem zuvor grosse Durchbiegung eintritt, viel grösseren Werth hat als derjenige, welcher so lange, bis der Bruch eintritt, unverändert bleibt.

## Konkurrenzen.

**Konkurrenz für den Entwurf eines Muster-Oekonomiegebäudes für den Kanton Bern.** Dem Berner „Bund“ entnehmen wir folgende Notiz, die allerdings nur für diejenigen Fachgenossen von praktischem Werth sein kann, die mit Schweizer Verhältnissen völlig vertraut sind. Die ökonomische Gesellschaft des Kantons Bern und der ökonomisch-gemeinnützige Verein des Oberaargaus haben eine Preisausschreibung erlassen für Erstellung eines Oekonomiegebäudes für den ackerbautreibenden Theil des Kantons Bern. Das Programm verlangt die Bauzeichnung eines Wohngebäudes mit angebauter Scheune nebst Zubehör für einen Bauernhof von ca. 80 Jucharten (c. 29 HA) im ebenen Mittelland gelegen.

Die Aufgabe der Konkurrenten soll besonders die sein, zu zeigen, nach welchen baulichen Grundsätzen die Ausführung eines solchen Baues angeordnet werden müsse, um auf die wenigst kostbare und dennoch zweckmässige, dauerhafte und anstandgemässe Weise zum Zwecke zu gelangen. Die Baupläne müssen demnach mit einer Kostenberechnung und mit Angabe der Gründe der gewählten Bauanlage begründet sein. Es wird verlangt ein Grundriss, zwei Aufrisse und die zum Verständniss des Ganzen nöthigen Durchschnitte, nach dem Maassstab von 1 Linie für 1 Fuss, gleich 1/100 der Ausführung.

Ein vom Ausschuss der ökonomischen Gesellschaft und von dem ökonomisch-gemeinnützigen Verein des Oberaargaus gewähltes Preisgericht wird die zu prämiirenden Arbeiten bezeichnen. Die ökonomische Gesellschaft setzt aus einem ersten Preis von 500 Fr. und zwei Akzessiten in silbernen Medaillen, der Verein des Oberaargaus einen zweiten Preis von 250 Fr. Termin zur Eingabe an den Präsidenten der ökonomischen Gesellschaft ist der 30. Juni 1871. Jede Eingabe ist mit einem Motto zu versehen und der Name des Einsenders versiegelt beizufügen. Die prämiirten Pläne und Arbeiten werden Eigenthum der zwei Vereine.

## Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Bauinspektor Robert Neumann zu Berlin zum Ober-Bauinspektor beim Kgl. Polizei-Präsidium daselbst. — Der Regierungs- und Baurath Monjé zu Minden bei seiner Versetzung in den Ruhestand zum Geheimen Regierungsrath.

## Brief- und Fragekasten.

Hrn. S. in Bonn. Als Bezugsquelle für gusseiserne emaillirte Badewannen ist uns nunmehr noch die Marienhütte bei Kotzenau in Schlesien bekannt geworden, die dieses Fabrikat als Spezialität liefert.

Hrn. E. Z. in S. Eine Auskunft über elementare Theorien resp. Konstruktionen zu ertheilen, liegt nicht im Sinne u. Bl. Die betreffenden Formeln finden Sie auf Seite 40 des diesjährigen Architektenkalenders.

Hrn. K. in W. Wir sehen keinen Grund dafür ein, warum im preussischen Staate ein Techniker, der die Funktion eines Stadtbaumeisters kraft fester Anstellung ausübt, nicht ebenso den Titel eines solchen führen sollte, wenn er auch die Prüfung als Baumeister nicht bestanden hat. Gesetzliche Bestimmungen darüber sind in keinem Falle vorhanden; denn bekanntlich ist es nicht allein nach Erlass des neuen Gewerbegesetzes, sondern schon vorher jedem durch seine Beschäftigung dazu qualifizirten Techniker unverwehrt gewesen, sich als Baumeister zu bezeichnen. Nicht in Betreff der Titulaturen, sondern in Betreff der Anstellung der städtischen Techniker sind oder waren hingegen beschränkende Verwaltungs-Vorschriften vorhanden, kraft welcher die Regierung ihr Vormundschaftsrecht über die Kommunen auch dahin ausübte, dass sie keinen bautechnischen Beamten derselben bestätigte, der nicht von ihr als „Baumeister“ approbirt war. Wie schon mehre frühere Fälle, so scheint auch der Ihrige zu beweisen, dass diese Beschränkung nicht mehr so streng aufrecht erhalten wird.

Beiträge mit Dank erhalten von den Hrn. S. in Merseburg, D. in Stettin, H. in Berlin, D. in Carlsruhe.

Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.